

Partial English translations of the marked portions of the references which are the pertinent portions to be translated.

54-106776

Fig. 4 is a section view showing the structure of an embodiment of the invention. An integrated circuit element 5 is connected to a pedestal 1. Electrodes are connected to an inner lead portion 2 via metal thin wires 6. The lead portion is formed so as to be exposed from a mold 7 through an external bottom face, in a position of an external lead portion 3. The lead portion is bent in the vicinity of the tip end which is to be connected to the metal thin wires 6, configured so that the connecting portion and the pedestal 1 are positioned so as to be higher than the bottom face, and formed so that a resin of the mold is interposed also between the pedestal 1 and the bottom face.

According to this structure, an integrated circuit device having a structure in which the rear face of the pedestal 1 is not exposed to the outside, which is mechanically stiffened, and in which there is no fear of ingress of moisture or the like is obtained.

⑫Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 L 23/48  
H 01 L 23/30

識別記号 ⑬日本分類  
99(5) C 21  
99(6) C 22

庁内整理番号 ⑭公開 昭和54年(1979)7月27日  
7357—5F  
7738—5F

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑮モールド集積回路装置の構造

東京都港区芝五丁目33番1号

日本電気株式会社内

⑯実 願 昭53—2259

⑰出 願 人 日本電気株式会社

⑱出 願 昭53(1978)1月12日

東京都港区芝五丁目33番1号

⑲考 案 者 若松栄吉

⑳代 理 人 弁理士 井出直孝

㉑実用新案登録請求の範囲

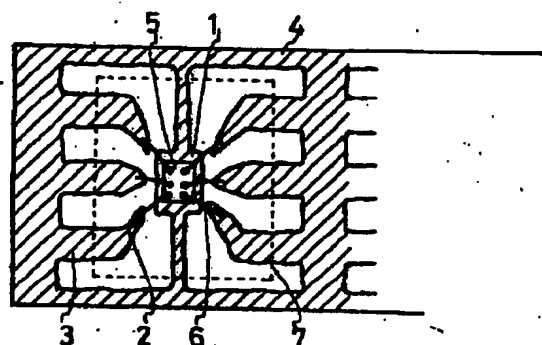
集積回路素子と、その集積回路素子の載置された台部と、その台部の周囲に先端が配置されたリード部と、そのリード部の先端と前記集積回路素子の各電極とを結合する金属細線と、前記リード部の少なくとも一部の一面が底面に露出するように上配集積回路素子、上配金属細線および上配リード部を覆う樹脂モールドとを備えた集積回路装置の構造において、前記リード部がその先端近傍で折り曲げられ、前記台部が底面より高い位置に配置され、その台部と底面との間に樹脂が介在す

るようモールドされた構造を特徴とするモールド集積回路装置の構造。

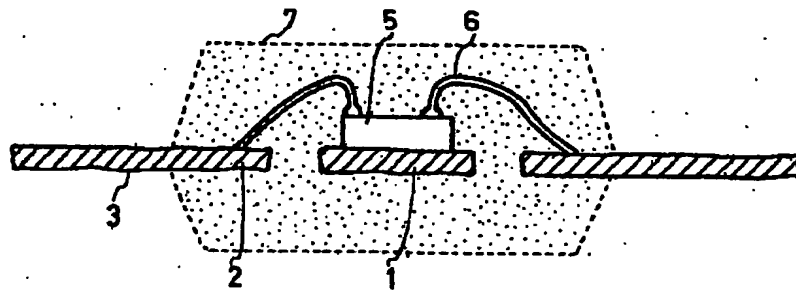
図面の簡単な説明

第1図は本考案の対象となる集積回路装置の構造を示す平面図、第2図は従来例装置の側断面図、第3図は従来例装置の側断面図、第4図は本考案実施例装置の側断面図。

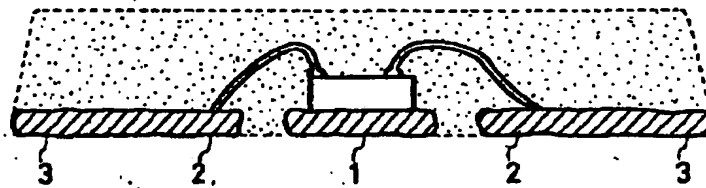
1…台部、2…リード部(内部)、3…リード部(外部)、4…リードフレーム、5…集積回路素子、6…金属細線。



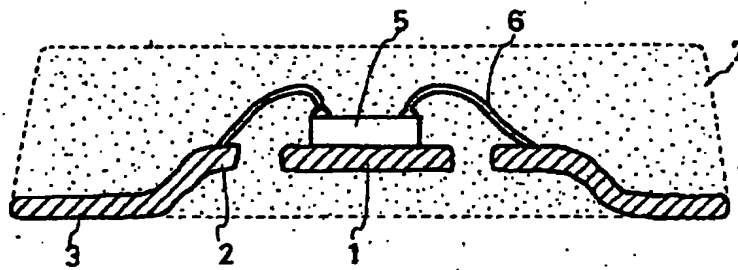
第 1 図



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



## 実用新案登録願

昭和53年 1 月 12 日

特許庁長官 熊谷善二 殿

1. 考案の名称 モールド集積回路装置の構造

2. 考案者

住 所

東京都港区芝五丁目33番1号

日本電気株式会社内

氏 名

若松栄吉

3. 実用新案登録出願人

住 所

東京都港区芝五丁目33番1号

(423) 日本電気株式会社

氏 名

代表者 田中忠雄

4. 代理人

住 所

東京都練馬区関町北三丁目22番14号

弁理士(7823) 井出直幸

氏 名

電話 03-928-5673

5. 添付書類の目録

(1) 明細書 1通

(2) 図面 1通

(3) 願書副本 1通

(4) 委任状 1通

54-106776

53 002259

## 明 細 書

### 1 考案の名称

#### モールド集積回路装置の構造

### 2 実用新案登録請求の範囲

(1) 集積回路素子と、その集積回路素子の載置された台部と、その台部の周囲に先端が配置されたリード部と、そのリード部の先端と前記集積回路素子の各電極とを結合する金属細線と、前記リード部の少なくとも一部の一面が底面に露出するように上記集積回路素子、上記金属細線および上記リード部を覆う樹脂モールドとを備えた集積回路装置の構造において、前記リード部がその先端近傍で折り曲げられ、前記台部が底面より高い位置に配置され、その台部と底面との間に樹脂が介在するようモールドされた構造を特徴とするモールド集積回路装置の構造。

### 3 考案の詳細な説明

本考案は集積回路装置の構造改良に関する。特

にモールド集積回路装置の耐湿性および強度の改良に関する。

第1図に平面図を示すような構造のモールド集積回路が広く知られている。すなわち、中央に集積回路素子載置のための台部1があり、この台部1を囲むように内部リード部2が配置され、これが外部リード部3によりリードフレーム4に連結されている。また集積回路素子5はロ一材で台部1に接続され、この各電極と内部リード部2とは金属細線6により接続されている。

このような構造の集積回路装置は、従来、その側面図が第2図のように、モールド7が施され、機械的また電氣的に保護されている。

ところが、近年電子キ一等の応用分野から、この構造の集積回路装置に対して、外部リード3を底面に露出する構造のものが求められることになった。この要求に応えるため、第3図に示すように、下半分のモールドを取除いたような構造のものが考えられたが、機械的にリード部が堅固でないこと、金属面に沿つて湿気が侵入する等の欠点

がある。

本考案は、外部リードが底面に露出する構造のモールド集積回路装置で、耐湿性および強度の優れた装置を提供することを目的とする。

本考案は、底面に露出するリードの内部リード部が底面より高く曲げられ、台部と底面との間にも樹脂が介在するようモールドが施されたことを特徴とする。

第4図は本考案実施例の断面構造図である。台部1には集積回路素子5が接続され、金属細線6により、各電極が内部リード部2に接続されている。このリード部は外部リード部3の位置で、モールド7から外部底面に露出するよう形成されている。このリード部は金属細線6と接続される先端近傍で折り曲げられ、その接続点および台部1が底面より高い位置になるよう構成され、台部1と底面との間にもモールドの樹脂が介在するよう形成される。

このような構造により台部1の上面が外部に露出するようになく、機械的に堅固になると

ともに、湿気等が侵入するおそれのない構造の集積回路装置が得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の対象となる集積回路装置の構造を示す平面図。

第2図は従来例装置の側断面図。

第3図は従来例装置の側断面図。

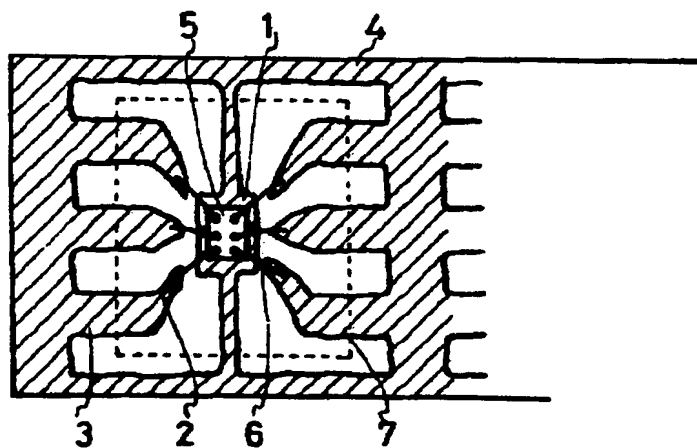
第4図は本考案実施例装置の側断面図。

1…台部、2…リード部（内部）、3…リード部（外部）、4…リードフレーム、5…集積回路素子、6…金属線

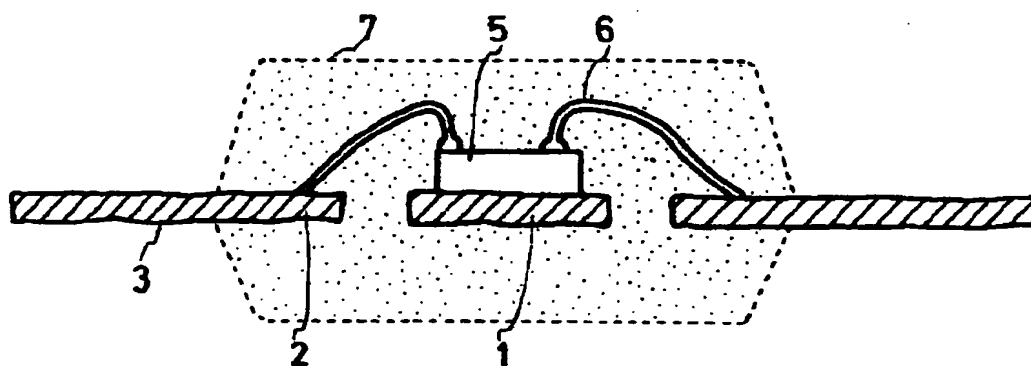
実用新案登録出願人 日本電気株式会社

代理人 弁理士 井 出 直 孝



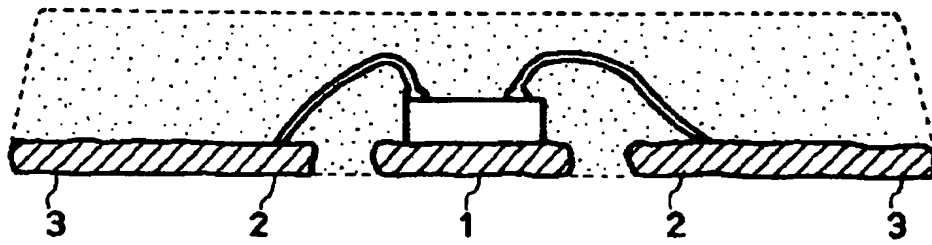


第 1 圖

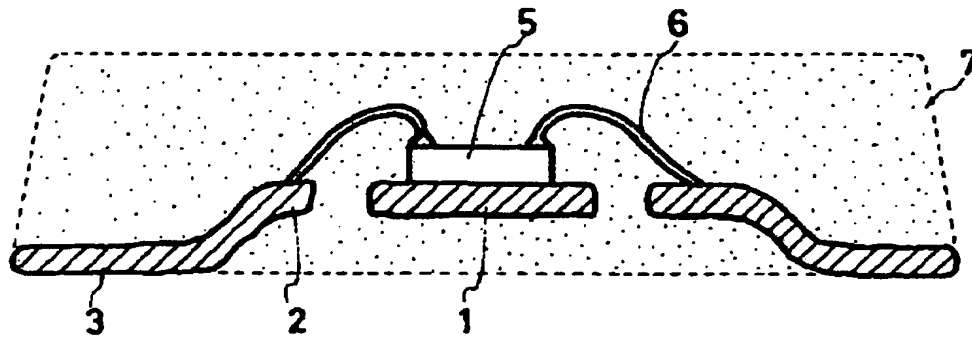


第 2 圖

106776 号



第 3 図



第 4 図

106776 1/2

出 願 人 日本電気株式会社  
代 理 人 弁 理 士 井 出 直 幸